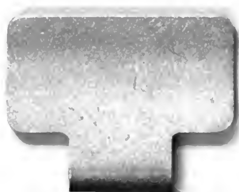
PROGETTO PER LA COSTRUZIONE E ATTIVAZIONE DI UNA STRADA FERRATA A...







PROGETTO

DI COSTRUZIONE E ATTIVAZIONE

DI UNA

STRADA FERRATA A CAVALLI

[illegible]

FRA PISA E [illegible]

PROGETTO

PER

LA COSTRUZIONE E ATTIVAZIONE

DI UNA

STRADA FERRATA A CAVALLI

(SISTEMA LUÉ)

FRA PISA E CALCI



PISA

TIPOGRAFIA NISTRI

1865

Nei primi mesi del corrente anno si costituiva in Pisa un Comitato di promotori per la formazione di una Società anonima, avente per oggetto la costruzione di un Braccio di Strada ferrata a Cavalli (sistema Lué) da Calci a Pisa.

Nell'occasione degli studi tecnici e della ricerca dei dati statistici che allora vennero intrapresi per desumere da essi la convenienza dell'Impresa parve ad alcuni che maggiore poteva verificarsi se in vece da Calci a Pisa la Strada si fosse costruita da Calci a Livorno per via diretta, cioè facendole toccare la Stazione di Navacchio delle Ferrovie Livornesi, e proseguendola per la via del Nugolajo e dei Ponti di Stagno. Ed era difatti questa ultima direzione la più conveniente; imperocchè abilitava a trasportare le merci dal luogo di carico a quello del loro destino senza bisogno di travasi intermedi, si presentava di un corso molto più lungo, lochè portava a un retratto in proporzione maggiore, per rimanere le spese d'amministrazione quasi le stesse, e toglieva ogni possibilità di concorrenza cogli altri modi vigenti di trazione. Fu quindi abbandonata la primitiva idea; e data la preferenza a questo secondo progetto, fu proceduto per parte del Comitato promotore alla compilazione degli Statuti sociali e agli altri incumbenti relativi, dando il tutto alla stampa per la conveniente soddisfazione di chi avesse voluto attendere all'Impresa.

Mentre si andavano raccogliendo firme per essa, e molte già ne erano state realizzate, nacque il dubbio in molti degli abitanti di Pisa che la costruzione di una ferrovia diretta da Calci a Livorno, collo sviare che avesse fatto dalla città il commercio di transito, avrebbe arrecato un danno gravissimo alla numerosa popolazione del Subborgo di Porta a mare della città medesima, la quale vive da secoli principalmente del movimento dei cereali e delle farine da e per Livorno. Il dubbio si fece poco a poco certezza nella mente di essi, e talmente venne ingrandendosi da provocare delle proteste e delle rappresentanze al Municipio. Ne avvenne che diversi dei propugnatori del progetto si riposero dal preventivo loro proponimento; recusarono il loro concorso all'Impresa ed anche si misero ad avversarla.

Il Comitato promotore, a cui null'altro stava più a cuore che l'avvantaggiare in qualunque modo e rendere più facile ed economico il trasporto per Calci e viceversa dei cereali ed altri generi che si macinano nei numerosi opifici di quella vallata, e a cui nello stesso tempo riesciva increscevole che potesse addebitarsi di procurare un danno a così importante parte della popolazione di Pisa, quale è quella sopra rammentata, abbandonava il progetto della via diretta da Calci a Livorno, e tornava alla primitiva sua idea, che era stata il movente della sua costituzione.

In conseguenza di ciò esso Comitato viene adesso a sottoporre alla considerazione di chi volesse attendervi gli elementi da cui si desume la convenienza della Impresa come sopra modificata, e gli Statuti da cui dovrebbe esser retta; non senza avvertire che moltissimi di quelli che sottoscrissero per la via da Calci a Livorno, sentiti previamente, hanno già dichiarato di voler confermate le loro Azioni.

In che consista il sistema di ferrovia Lué è inutile che qui sia ripetuto, potendosene riscontrare l'esposizione nel Rapporto emesso dal Comitato tecnico dei promotori già fatto conoscere colla stampa. Pure ad ogni buon fine si riportano qui appresso i giudizi emessi sul medesimo dai vari competenti personaggi che hanno dovuto referirvi sopra (Allegati A e B).

Così in quanto all' utile probabile dell' Impresa è da dirsi che appoggiati i calcoli sul costo presunto della Strada e suo materiale di trazione, e sul retratto probabile dal suo esercizio, (Allegati C e D) esso verrebbe a verificarsi dell' 11, 67 per cento, prelevata una quota occorrente per la ricostituzione del capitale sociale.

Convinto dell' utilità che la costruzione della ferrovia da Calci a Pisa sarebbe per apportare al Paese, il Comitato promotore si mantiene quale fu preventivamente costituito, ed è formato dei seguenti soggetti.

Cav. Conte Raffaele Lanza Prefetto della Provincia di Pisa *Presidente.* — Cav. Angiolo Del Punta Sindaco di Pisa — Giuseppe Del Punta Sindaco di Cascina — Lorenzo Bucalossi Segretario del Comune di Vicopisano — Teodoro Tossizza, Banchiere e Presidente della Camera di Commercio di Livorno — Cav. Ingegnere Paolo Folini — Cav. Eugenio Millo Ispettore dei RR. Palazzi — Antonio Casali Cons. Comunale di Pisa — Gaetano Biscioni Vice-Presidente della Camera di Commercio di Pisa — Cav. Dott. Carlo Cuturi — Gaetano Tellini — Giovanni Mazzetti — Cav. Rinaldo Ruschi, Deputato al Parlamento Segretario del Comitato.

Pisa 30 Agosto 1865.

STATUTI

Art. 1. È istituita in Pisa una Società Anonima, previa la Reale approvazione, sotto il nome di « *Società Anonima della Strada Ferrata a Cavalli da Calci a Pisa, sistema Lué* » avente per scopo la costruzione ed attivazione di una strada ferrata a Cavalli da Pisa a Calci secondo il sistema del sig. Angelo Felino Lué Ingegnere.

2. La Società dovrà aver vita dal giorno della ottenutane approvazione col Decreto Reale, e la sua durata fissa sarà di anni novantanove con godimento a favore della Società per detto tempo da computarsi agli effetti del godimento stesso dal giorno della totale attivazione della linea.

3. Avrà la sua sede ed il domicilio legale in Pisa.

4. Il capitale sociale è di Lire it. 500000, rappresentato da N.° 1000 Azioni di Lire it. cinquecento l' una al portatore. Da queste dovranno prelevarsi N.° 160 Azioni che dovranno assegnarsi al sig. Angelo Felino Lué come prezzo della cessione del privilegio del sistema di Strade ferrate suddette, concessogli dal R. Governo li 17 Giugno 1861 e 6 Aprile 1864, per la costruzione ed attivazione di quella sopraindicata, per gli studi prepara-

tori, per le spese incontrate dal medesimo per formulare il suo progetto di costruzione, per la direzione dei lavori di costruzione, e per l'organizzazione dell'esercizio della strada suddetta; direzione cui avrà diritto, e sarà nel suo dovere di prestarvisi.

5. Le Azioni sono trasmissibili senza bisogno di alcuna formalità di gira, registrazione od altro, secondo le leggi civili vigenti che regolano i diversi modi di trasmissione dei beni. Però in nessun caso un'azione potrà essere suscettibile di divisione; neppure in quello in cui fosse pervenuta in più Eredi, i quali in questo caso la possederanno in comune pro indiviso.

6. Gli Azionisti non saranno in nessun caso obbligati ad altro sborsò che a quello cui ammonta il valore delle Azioni che avranno acquistate: e non correranno alcun rischio o responsabilità al di là del medesimo.

7. Il versamento del valore delle Azioni che costituisce il capitale sociale dovrà effettuarsi respettivamente dai Soci sottoscrittori per l'acquisto delle medesime, un decimo appena che si saranno ottenute tante sottoscrizioni per un numero di azioni costituenti almeno due terzi della totalità delle medesime, e gli altri nove decimi ciascuno ogni mese a cominciare un mese dopo dal dì del Decreto Reale di approvazione della Società Anonima.

Tali versamenti saranno provvisoriamente effettuati nella casa bancaria del sig. Teodoro Tossizza come uno dei promotori dell'intrapresa, il quale sarà tenuto alla restituzione delle somme versate senza interesse, in caso che non si ottenessero due terzi almeno del numero delle azioni stabilite, poichè ciò ottenendosi la Società si avrà per costituita, o non si riportasse l'approvazione Reale.

8. In occasione del pagamento della decima ed ultima rata suddetta che costituirà il complemento del valore delle azioni respettivamente acquistate verranno rilasciate le cartelle di Azioni dalla Direzione Sociale ritirando le promesse relative sulle quali dovranno essere stati regi-

strati i pagamenti dei nove decimi precedenti. E dette Azioni definitive saranno firmate dal Presidente del Consiglio di amministrazione, dal Direttore, dal Cassiere e dal Segretario della Società.

9. Nel caso di mora di giorni 15 per parte di qualche azionista al versamento di alcuna delle rate suddette il Consiglio di Direzione potrà vendere liberamente per interesse della Società le Azioni relative, ed i pagamenti fatti della rata o rate precedenti dai soci morosi saranno per essi *ipso facto* irremissibilmente perduti senza bisogno di alcuna precedente interpellazione o formalità giudiciaria.

10. La società sarà rappresentata da un Direttore e sarà amministrata da un Consiglio di amministrazione composto di cinque Consiglieri ed un Cassiere, i quali tutti saranno eletti a maggiorità di voti per schede segrete nella prima adunanza generale degli azionisti nel seno dei medesimi. — Colui che avrà ottenuto maggior numero di voti sarà il Presidente del Consiglio.

Questi dureranno in carica per tre anni dal giorno del R. Decreto d'approvazione della formazione della Società, ed allo spirare di ciascun triennio saranno preventivamente eletti nel modo stesso almeno un mese prima di detto termine. — Potranno i medesimi essere rieletti per i trienni successivi.

11. Il Consiglio si adunerà quante volte sarà reputato conveniente, e tanto sulla richiesta del Presidente che di qualunque dei Consiglieri.

12. Il Consiglio delibererà a pluralità di voti, e le sue adunanze saranno legali coll'intervento almeno di tre Consiglieri compreso il Presidente, in caso d'impedimento del quale sarà surrogato dal Consigliere che riportò maggior numero di voti nell'elezione.

13. Il sig. Angiolo Felino Lué ingegnere farà parte del Consiglio ed avrà voto deliberativo nel medesimo, meno il caso in cui trattisi di affari nei quali egli abbia un interesse diretto.

Il Direttore non avrà diritto ad intervenire alle adunanze del Consiglio. Potrà essere invitato alle medesime per dare quelli schiarimenti dei quali il Consiglio avrà bisogno, ma non avrà mai voto deliberativo.

14. I Consiglieri avranno soltanto diritto al dieci per cento sugli utili netti sociali che si verificheranno ogni anno, prelevati gli interessi sul capitale delle Azioni del 7 per cento l'anno. — Il Consiglio di Amministrazione determinerà l'onorario devoluto al Direttore ed al Cassiere secondo il suo prudente arbitrio. — Nominerà un Segretario assegnando ad esso pure quell' onorario che reputerà conveniente a seconda delle incombenze che potranno essergli affidate —; e nominerà ancora tutti quelli impiegati ed inservienti che potranno essere necessari all'intrapresa, ne fisserà gli stipendi e provvederà alla costruzione della strada, acquisti ec. a tutte le branche dell'amministrazione sociale, come in cosa propria, avendo ancora facoltà di contrattare coll'inventore del sistema di ferrovia suddetto, sig. Ingegnere Angelo Felino Lué, per concedere al medesimo l'accollo dei lavori per la costruzione.

15. La Cassa della Società avrà almeno due chiavi diverse, che una si conserverà da uno dei Consiglieri, a ciò espressamente eletto dal Consiglio, che durerà in carica per quest'oggetto tre mesi; e al termine di ogni trimestre dovrà essere rinnuovato senza che il medesimo possa essere rieletto durante l'anno in corso per un secondo trimestre: ed una dal Cassiere. Qualora si verificasse un abbondanza di contante nella Cassa esuberante ai bisogni prevedibili della Società a giudizio del Consiglio dirigente, potrà essere impiegato dandosi ad una o più Case bancarie primarie in conto corrente.

16. Nessun pagamento potrà essere fatto senza il Mandato del Direttore col visto del Presidente del Consiglio.

17. Ogni anno sarà fatto il bilancio, il quale verrà

reso ostensibile agli Azionisti in un luogo determinato ove potrà esaminarsi a tutto loro agio almeno per la durata di 15 giorni prima dell'Adunanza generale che statuirà sul medesimo, come pure sopra qualsivoglia emergente o bisogno della Società, a pluralità di voti con votazione segreta.

Gli utili resultanti dal Bilancio repartibili ai Socii verranno pagati un mese dopo approvato il Bilancio stesso dall'Adunanza generale mediante la presentazione dei Cuponi rappresentanti gli utili annuali.

18. Il Direttore dipenderà dal Consiglio nè potrà minimamente dipartirsi da quanto sarà stato dal medesimo precedentemente sanzionato.

19. Gli acquisti, le fabbriche ed i contratti tutti necessari saranno fatti e stipulati dal Direttore stesso previo speciale Mandato del Consiglio, sottoscritto dal Segretario col visto del Presidente.

20. Il Segretario dovrà sempre intervenire alle Adunanze del Consiglio e redigerne i processi verbali, i quali saranno firmati dal Presidente e dal Segretario stesso. Ed in caso d'impedimento di quest'ultimo, sarà sostituito da uno dei Consiglieri che ne farà le veci.

21. Le Adunanze generali saranno convocate almeno ogni anno dal Consiglio per rendere conto del suo operato e dell'andamento degli affari Sociali e discutere sul Bilancio consuntivo dell'annata decorsa.

22. I Componenti del Consiglio, il Direttore, ed il Cassiere saranno responsabili soltanto del mandato affidato loro dalla Società verso i Socii, ma non contrarranno mai veruna obbligazione in proprio per causa del medesimo verso i terzi; e cesserà ogni loro responsabilità verso i Socii tostochè il loro operato verrà anno per anno approvato insieme col bilancio dagli Azionisti convocati in Adunanza generale.

23. Le Adunanze generali si convocano pel giorno e nel luogo che verranno indicati con avvisi da inserirsi

nella Gazzetta officiale del Regno, e nel Giornale della Provincia di Pisa, un mese prima del giorno stabilito per le medesime, coi quali si determinerà ancora il modo ed il tempo che verranno stabiliti dal Consiglio pel precedente deposito delle Azioni da farsi dagli Azionisti per essere ammessi all'Adunanza generale.

24. Le Adunanze suddette delibereranno validamente ed in modo obbligatorio anche pei Socii assenti a maggiorità di voti, senza bisogno della precedente pubblicazione del programma sulle cose da deliberarsi, purchè concorrono ed abbiano voto nelle medesime almeno due terzi del numero totale delle Azioni.

In caso che non si riunisca un numero di voti sufficiente per deliberare avrà luogo una seconda Adunanza generale quindici giorni dopo, previo avviso da inserirsi come sopra almeno otto giorni prima di quello stabilito per la medesima; ed in questa seconda Adunanza qualunque numero di voti delibererà validamente a maggiorità.

Nessun Azionista potrà aver più di dieci voti, sia personalmente, sia per mezzo di procuratore, qualunque sia il numero delle sue Azioni.

25. In caso di morte o di dimissione di alcuno dei componenti il Consiglio verrà questo rimpiazzato da quel Consigliere che gli succede per numero di voti ottenuti; e così di mano in mano, ed il posto vacante dell'ultimo verrà coperto, per il resto del tempo fino al compimento del triennio in corso, da quell'Azionista che ottenne il maggior numero di voti per le elezioni dei Consiglieri nell'ultima elezione. Lo stesso avrà luogo per il Presidente, il quale sarà rimpiazzato dal Consigliere che immediatamente gli succede.

26. Le Adunanze generali saranno presiedute dal Presidente del Consiglio, il quale come gli altri Consiglieri tutti avrà voto deliberativo come portatore di dieci Azioni senza delle quali, almeno da rimanere nella Cassa sociale per tutto il tempo della loro gestione, non potranno entrare in carica ancorchè eletti.

27. L'Adunanza generale potrà modificare gli Statuti impetrandone quindi l'approvazione Reale, senza della quale non avranno alcun effetto le modificazioni fatte.

28. Verificandosi una perdita nell'Intrapresa che superasse un terzo del Capitale Sociale sarà tosto convocata l'Adunanza generale, la quale potrà deliberare lo scioglimento della Società e regolarne il modo della liquidazione.



Allegato A

Parere emesso dal Consiglio dei Giurati della Classe VIII « Meccanica generale » all'Esposizione Italiana del 1861, sopra un nuovo sistema di Strade Ferrate a Cavalli da potersi applicare sulle esistenti strade ordinarie senza incaglio ai comuni veicoli.

Il Signore Ingegnere Angelo Felino Luè *di Milano* ha presentato all' Esposizione un modello di Ferrovia a Cavalli detta grecamente *Ipposidira*. Essendo scomparsi al cessare delle divisioni politiche in Italia gl' impacci doganali che rendevano il commercio fra le sue provincie difficile e stentato, si è fatto sentire vivissimo il bisogno di comunicazioni sollecite ed economiche per facilitare fra esse lo scambio dei propri prodotti, e agevolare anche a benefizio loro tutto quello sviluppo di morali e materiali progressi di cui son capaci questi potenti veicoli di civiltà. Non è quindi a maravigliarsi se da ogni parte di quelle provincie ansiosamente oggi reclamasi l' immediata esecuzione dei moltiplici progetti di strade ferrate che già si affacciarono nel vasto campo della speculazione, e che tengono dannosamente in sospeso gravi interessi di varia natura. Per altro è da temersi che la copia dei capitali occorrenti possa rimanere in difetto a fronte di tante e così dispendiose intraprese, molto più che in non poche contrade non si ha movimento bastante per procacciare alle somme richieste una rimunerazione proporzionata. Onde affrettare i godimenti che questi modi di trasporto procacciano, si attende da vari anni con indefessa alacrità alla ricerca di altri che, discostandosi da quelli costosissimi delle ordinarie ferrovie, riescano non pertanto facili e potenti abbastanza da fare partecipare anche i luoghi scarsamente abitati, e di accesso disastroso, al gran movimento economico e industriale che la forza applicata del vapore è riuscita a esplicare fra i grandi centri di popolazione, e i punti a quelli più vicini.

Questo anello di congiunzione, a così dirla, fra i mezzi di trasporto usati nelle strade comuni, e quelli praticati con l'uso delle locomotive sulle ferrovie ordinarie, fu ritrovato dagli Americani in una forma di rotaie di ferro a canale, incassate appunto sulle strade comuni in modo da non creare impaccio alla circolazione degli ordinari veicoli di trasporto, e servire ad un tempo a far correre sulle medesime, con sufficiente economia e celerità, vagoni speciali trascinati dalla forza animale, quella dei cavalli.

In Europa l' esempio più conosciuto della applicazione della rotaja Loubat alle strade comuni trovasi a Parigi nel tratto percorso dalla

Piazza dalla Concordia fino a Passy e Versailles. Peraltro la pratica ha dimostrato che le rotaie incassate riempiendosi facilmente di mota e di sassi, per cui esigono vigilanza e servitù grandissima a tenersi spurgate, non danno quasi mai tutta quella diminuzione di attrito sulla quale si era contato Da ciò la causa prima che ha trattenuto molti fin qui dal ricorrere a quel sistema di costruzione.

Ora il sig. Ingegnere Lué è inventore di una rotaia destinata allo stesso scopo, ma siffattamente modellata, da evitare il grave inconveniente rimproverato al sistema Loubat, e scansare, in gran parte almeno, quelli puranco che si avrebbero, applicando sulle strade comuni rotaie a T più o meno sporgenti sul piano stradale.

Ad ottenere l'effetto egli propone adunque una rotaia rappresentante due cilindri di trentacinque millimetri di diametro uniti fra loro come lo sarebbero le due canne accoppiate di un fucile.

Le rotaie adattate con questa combinazione sul piano stradale, non sporgendo che di tre soli centimetri, non creano alcun imbarazzo importante per la circolazione dei veicoli ordinari, e potendosi mantenere con quella forma sempre pulite, procurano la massima diminuzione di attrito che possa desiderarsi pel trasporto dei vagoni destinati a percorrerle.

La forma data alle rotaie permette puranco che esse possano ripetutamente rivoltarsi quando sono consunte in una parte.

La forma dei cuscinetti adottata dal sig. Lué si presenta opportunissima; imperocchè le rotaie inclinando leggermente sovr'essi acquistano in quella posizione una stabilità tale, da rendere al confronto assai meno pregevoli i modi fin qui tenuti nel connettere questa parte di materiale sulle strade ferrate ordinarie a grande velocità.

Il doppio cerchione delle ruote applicato dal signor Lué al suo vagone, e per cui si ottiene di uscire a volontà dalla rotaia, e di trascinare il vagone stesso sulla via comune, è pur esso assai bene inteso.

La Commissione, che si è resa conto dei pregi non equivoci di cui abbonda il sistema studiato dal sig. Lué, non ha dubitato di riconoscerlo meritevole di riguardo a preferenza di tutti gli altri fin qui immaginati per la costruzione di strade ferrate a cavalli, o come voglia dirsi *Ipposidire*. Nè ha creduto allontanarsi dal vero prognosticando dalla sua applicazione fra noi vantaggiosi risultamenti, imperocchè come ebbe ad avvertire giustamente l'autore del progetto, è l'Italia che per le sue condizioni geografiche sente sopra tutte le altre nazioni d'Europa grave ed urgente il bisogno di unire con vie facili, brevi, non dispendiose, popoli divisi e separati da secoli.

Unanime la Commissione adunque decretava sommamente degno dell'onore della Medaglia il signor Lué per la forma data alle rotaie, ai cuscinetti, ed ai cerchioni delle ruote.

Visto. *Il Presidente della Classe*
Prof. VINCENZO AMICI.

Il Relatore
Prof. ANGELO VEGNI.

Allegato B

Parole dette dal Ministro dei Lavori pubbblici L. F. Menabrea, nel presentare all'approvazione della Camera de' Deputati un progetto di Strada ferrata a Cavalli *fra Settimo Torinese e Rivarolo Canavese, basato sul* Sistema Lué (*Tornata de' 9 Aprile 1863. Atti pag. 1186*).

....Oltre alle speciali considerazioni desunte dalla condizione del territorio su cui cade la proposta linea, concorreva a far vieppiù apprezzare la domanda di cui ragionasi altro riflesso desunto dall'influenza che l'esecuzione di essa, tenuto conto del nuovo sistema che la società ha prescelto, potrebbe esercitare a benefizio d' altre popolazioni con promuovere in Italia un genere di costruzione che con poco dispendio soddisfarebbe al bisogno vivamente sentito di facili e spedite comunicazioni. Trattasi infatti di un sistema che ricevuta la sanzione dalla pratica, non potrà che proclamarsi apprezzabile sotto l'aspetto economico, siccome quello che permetterà di usufruire, semprechè torni opportuno, le strade già esistenti senza pregiudizio dell' ordinario carreggio, porrà in opera carri e vetture che possono servire anche al percorso delle vie ordinarie, offrendo così il mezzo di caricare e trasportare merci a domicilio con risparmio di spese, e dispenserà dal bisogno di costrurre appositi fabbricati lungo la linea per il ricovero del materiale e degli animali destinati alla trazione.

Estratto della Relazione della Commissione della Camera dei Deputati incaricata di riferire sul rammentato Progetto di Strada. (Tornata de' 20 Aprile detto).

Signori! — Fu colla più grande compiacenza che la vostra Commissione si è accinta all'esame di questo progetto di legge per cui si vuole introdurre finalmente anco in Italia quel più facile e più economico sistema di Ferrovie a Cavalli che fa da gran tempo sì lodata prova presso altre nazioni, e particolarmente in Francia, in Inghilterra e nelle Americhe. Sono le Ferrovie costrutte con questo sistema che, mettendo in co-

municazione i più piccoli e più remoti centri dell'attività industriale e commerciale colle più grandi arterie del paese, varranno a diffondere gli elementi della prosperità, del progresso e della vita civile anche là dove non potrebbe essere sospinta la troppo dispendiosa locomativa a vapore.

La vostra Commissione si compiacque altresì nello scorgere come la Società che si propone di costrurre ed esercitare la Ferrovia a Cavalli in questione, non abbia chiesto al Governo alcun concorso o sussidio, e neppure alcuna garanzia d'interessi, accontentandosi delle facilitazioni consuete per l'introduzione dall'estero e per il trasporto a prezzo ridotto sulle ferrovie dello Stato del materiale d'armamento, della dispensa di pagamento dei diritti di registro e della facoltà di stabilire per la lunghezza di tre chilometri su quel tratto di strada nazionale che và da Feletto a Rivarolo il binario della progettata Ferrovia, accordando in compenso allo Stato alcune facilitazioni.....

Quanto al sistema dell'ingegnere Lué, che venne prescelto, la vostra Commissione vuole avvertirvi che, previo il parere favorevolissimo del Consiglio tecnico presso il Ministero dei lavori pubblici, esso ottenne dal Governo il privilegio, e che il giurì dell'esposizione di Firenze « resosi conto dei pregi non equivoci di cui abbonda, non ha dubitato di riconoscerlo meritevole di riguardo *a preferenza di tutti gli altri fin qui immaginati.....*



Allegato C

DIMOSTRAZIONE della Spesa occorrente per la costruzione ed esercizio di una Strada Ferrata a Cavalli (Sistema Lué) da Pisa a Calci. Distanza Kilometri 9935.

I.			
Spese di Costruzione.			
Regolarizzazione del piano Stradale, ritenuto l'uso gratuito delle Strade provinciali e comunitative sulle quali dovrebbe essere praticata la Ferrovia: costo e distenditura di ghiaia: costo e apposizione del materiale d'armamento e quant'altro di relativo, in ragione di £ 29768 per Kilometro di Strada, compresa una massa di rispetto, come dalla Perizia di dettaglio dell'Ingegnere sig. Angelo Felino Lué. E resultando la Strada lunga Kilometri 10, 750, compresi Metri 765 di passaggi a livello, importa in complesso questa partita. .	£	*318517, 60*	
Si aggiungono			
Per Opere impreviste	»	*4482, 40*	
Per la costruzione dei Magazzini di custodia e delle Stalle a Pisa e a Calci	»	*40000, –*	
	£	*363000, —*	*363000, —*
II.			
Materiale e Forza di Trazione.			
Costo di N.° 30 Carri senza molle, a Lire 800 l'uno .	£	*24000, —*	
Costo di N.° 10 detti colle molle, a Lire 1200 l'uno. .	»	*12000, —*	
Idem di N.° 2 Vagoni pei passeggieri	»	*15000, —*	
Acquisto di N.° 18 Cavalli.	»	*18000, —*	
Bardature dei medesimi	»	*2800, —*	
	£	*69800, —*	*69800, —*
Ammontare delle Spese di primo impianto e del Materiale e forza di trazione . . . . £			*432800, —*

Frutto al 7 per cento di detto ammontare come uscita annua da esso dipendente . . . . £				*30296, —*

III.

Mantenimento del Piano Stradale.

Consumo di rotaie, dadi di pietra tiranti, ghiaja ec.	£	*1000, —*	
Mercede a N. 4 Cantonieri da tenersi costantemente sulla Strada, a Lire 45 il mese per ciascheduno .	»	*1620, —*	
Detta a un'Assistente sorvegliatore	»	*1080, —*	
	£	*3700, —*	*3700, —*

IV.

Spese di Trazione.

Mantenimento di N.° 20 Cavalli, a £ 800 per ciascuno			£	*16000, —*	
Idem delle loro bardature.			»	*400, —*	
Idem dei veicoli di trasporto			»	*2000, —*	
Deperimento e rinnovazione dei Cavalli.			»	*4000, —*	
Mercede a N.° 23 Conduttori , ...			»	*9490, —*	
Per maggiori spese di trazione in rinforzo ai Cavalli da tenersi dall'Impresa			»	*5070, —*	
Stipendio a un Veterinario	£	*840, 00*			
Idem a un'Ispettore del movimento .	»	*2000, 00*			
	£	*2840; 00*		*2840, —*	
			£	*39800, —*	*39800, —*
				Segue . . . £	*73796, —*

Dicontro . . . £		*73796*, —

V.

Spese d'Amministrazione.

Locali da prendersi in affitto per gli Uffizi a Pisa e a Calci . . . . £	*1200*, —	
Personale d'Amministrazione consistente in un		
Direttore capo d'Uffizio a Pisa, con . . . . . »	*3000*, —	
Segretario del medesimo e del Consiglio Dirigente »	*3000*, —	
Capo d'Uffizio a Calci . . . . »	*2000*, —	
Due Copisti pei due Uffizi, insieme . . . . . »	*1800*, —	
Spese varie d'Uffizio . . . . »	*1204*, —	
Servizio tecnico . . . . »	*3000*, —	
Somma . . . »	*15204*. —	*15204*, —
Totale . . . £		*89000*, —

RIEPILOGO

I. e II.	Spese di primo impianto e d'esercizio della Strada . . .	£	*30296*, —
III.	Mantenimento del piano Stradale.	»	*3700*, —
IV.	Spese di trazione	»	*39800*, —
V.	Spese d'Amministrazione.	»	*15204*, —
	Totale (1)	£	*89000*, —

Pisa 12 Marzo 1865.

(1) *La piccola differenza nell'Uscita annua da £ 91174, — prevista nel Rapporto del Comitato tecnico dei 15 Marzo — e la presente di £ 89000 provviene dalla diminuzione indotta nelle Spese d'Amministrazione.*

Allegato D

PROSPETTO dimostrativo dell'annuo presunto movimento delle Merci e dei Passeggieri da Pisa a Calci e viceversa, e del Retratto lordo ricavabile dal loro trasporto sopra una Via Ferrata a Cavalli.

Merci e Passeggieri	Luogo di destinazione	Quantità	Prezzo di trasporto a Tonellata	Prezzo di trasporto Complessivo
	Movimento da Pisa a Calci			
Grani	Sacca 2000 il giorno nella media, del peso di Kilog. 57 per sacco, e così . . . . T.°	*41610, —*	£ *1, 10*	*47771, —*
Zolfo	In un'anno . . . . »	*600, —*	*1, 40*	*840, —*
Vino	Barili 1000, *pari ad Ettolitri 456*, a Cent. 10 il Barile, o Cent. 25 l'Ettolitro, e in Tonellate, compreso il peso dei vasi . . . . »	*52, 57*	*1, 95*	*102, 51*
Carbon fossile	In un' anno . . . . »	*1000, —*	*1, 40*	*1400, —*
Merci diverse	(A) Ferro, Carbone, Brace, Nitro, Zucchero, Caffè, Liquori, Legname da costruzione, Saccherie, Manifatture ed altro, in blocco . . . . »	*1700, —*	*1, 30*	*2210, —*
Passeggieri	(B) N.° 50 il giorno per Calci: N.° 18250 in un'anno: a £ 0, 70 per passeggiero, pesante nella media col bagaglio Kil. 85 . . »	*1551, 25*	—	*12775, —*
»	(C) N.° 10 per giorno: N.° 3650 per anno per Montemagno, Caprona, Mezzana e Culignola: a Lire 0, 45 per ognuno . . . . . »	*310, 25*	—	*1642, 50*
	Tonellate N.°	*46824, 07*	*Segue* £	*51741, 01*

Merci e Passeggieri	Luogo di destinazione	Quantità	Prezzo di trasporto a Tonellata	Prezzo di trasporto Complessivo
	Riporto . . .	. . . . .	. . .	*56741, 01*
	Movimento da Calci a Pisa			
Farine	Sacca N.° 1600 per giorno: N.° 584000 per anno, del peso di Kil. 58 per sacco, e così , . . T.°	*33872, —*	£ *1, 10*	*37259, 20*
Zolfo	In un'anno . . . . »	*300, —*	*1, 40*	*420, —*
Olio	Barili 15000 fra Calci e Montemagno, pari ad Ettolitri 5015, a Cent. 10 il Barile, o Cent. 30 circa l'Ettolitro, e compreso il peso dei vuoti . . . . »	*600, 00*	*2, 50*	*1500, —*
Merci diversi	Come sopra alla lettera A . . . »	*1700, —*	*1, 30*	*2210: —*
Passeggieri	Come sopra alle lettere B C . . »	*1861, 50*	—	*14417, 50*
	T.°	*38333, 50*	—	*112547, 71*
	Si riportano le Tonellate del movimento per Calci . . . . . . »	*46824. 07*		
	Tonellate	*85157, 57*		

Pisa 12 Marzo 1865.



